Lane Medical Library

Über die Zwillingsgeburten an der Hebammenlehranstalt und Frauenklinik zu Mainz.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei der Medizinischen Fakultät

der Hessischen Ludwigs-Universität

zu Giessen

eingereicht von

Werner Stoll,

geboren in Ober-Mörlen.

Giessen 1934

Buchdruckerei Wilhelm Lang, Friedberg in Hessen, Kaiserstrasse 63

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät zu Gießen.

Referent:
Prof. Dr. von Jaschke, Gießen.

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154009_0091

Bei der Gesamtbearbeitung unseres geburtshilflichen Materials wurde mir die Aufgabe gestellt, über die in den Jahren 1920 bis 1931 einschließlich an unserer Klinik beobachteten Zwillingsgeburten zu berichten, um festzustellen, ob und welche Unterschiede gegenüber den Literaturangaben bestehen. Es sollte vor allem berücksichtigt werden:

1. die Häufigkeit,
2. die Aetiologie,
3. der Verlauf der Zwillings-Schwangerschaft,
4. der Verlauf der Geburt,
5. die Prognose für Mutter und Kind,
6. der Wochenbettverlauf.

Besonderes Augenmerk richtete ich auf die Komplikationen mit

a) Eklampsie,
b) Placenta praevia,
c) engem Becken.

Es wurden in der Berichtszeit an der Hebammenlehranstalt in Mainz insgesamt 122 Zwillingsgeburten beobachtet. Unter diesen befinden sich 9 Aborte, bei welchen die Früchte eine Länge von unter 35 cm hatten. Da im folgenden nur Geburten mit 35 cm Fruchtlänge und darüber in Betracht gezogen werden sollen, so bleiben 113 zu behandelnde Fälle übrig. Auf die im genannten Zeitraum beobachteten 9349 Geburten berechnet, ergibt sich ein 100-Satz von 1,2%, d. h. auf 83 einfache Geburten kam eine Zwillingsgeburt. Dies entspricht der allgemein feststehenden Erfahrung. —

Aetiologisch soll bei der Zwillings-Schwangerschaft die erbliche Disposition die Hauptrolle spielen (Engelhorn). Es gibt Familien, in denen sich Zwillings-Schwangerschaften mehrere Generationen hindurch nachweisen lassen. Daß nicht nur durch die Frau, sondern auch durch den Mann diese Anlage vererbt werden kann, glaubt Davenport durch ausgedehnte statistische Untersuchungen einwandfrei nachgewiesen zu haben. Ebenso besteht zweifellos ein Zusammenhang zwischen Multiparität und Fertilität der Frau, denn große Statistiken haben ergeben, daß man umsomehr Zwillings-Schwangerschaften beobachtet, je fruchtbarer ein Land ist. (Puesch) Auch ektogene Faktoren, wie Klima, Ernährung, Jahreszeit sollen das Zustandekommen von Zwillings-Schwangerschaften begünstigen. (Hellin, Weinberg) Doch hat Engelhorn dafür keinen sicheren Anhaltspunkt finden können. In den Anamnesen unserer Geburtsgeschichten findet sich nur einmal die Angabe einer erblichen Veranlagung. Wiederholte Zwillingsgravidität bei der gleichen Frau fand sich in 3 Fällen. —

Die Frage der Entstehung ein- und zweieiiger Zwillinge ist heute noch nicht restlos geklärt. Bei letzteren wird noch immer die Hypothese der Superfoecundatio und Superfoetatio aufgestellt. Unter unseren Fällen von zweieiigen Zwillingen findet sich einer, bei dem Verdacht besteht, daß eine Superfoetatio vorliegt. Es handelt sich dabei um eine Spontangeburt, bei welcher der erste Zwilling 2280 Gramm wog und eine Länge von 47 cm hatte, der zweite aber wesentlich leichter und kleiner war. Sein Gewicht betrug 1220 Gramm, seine Länge 40 cm. Zur Entscheidung bedürfen solche Fälle einer gründlichen biologischen Untersuchung auf ihre Blutgruppe, ferner einer jahrelangen Beobachtung auf sonstige Erbfaktoren, somatischen und psychischen Inhaltes. Denn die Längen- und Gewichtsdifferenz allein ist kein maßgeblicher Faktor.

Wir sahen 75 (= 66,4%) zweieiige und 38 (= 33,6%) eineiige Zwillinge. Von den ersteren waren gleichgeschlechtlich 35 (13 Knaben, 22 Mädchen) und 40 von verschiedenem Geschlecht. Unter den eineiigen waren 21 männliche und 17 weibliche Zwillinge. An der geburtshilflichen Universitätsklinik in Zürich hat die Statistik über die Zwillingsgeburten in den Jahren 1884 bis 1904 (Rubinstein) unseren Zahlen entsprechende Werte ergeben. (Es waren von den Zwillingen 35 eineiig und 65 zweieiig.) Orel hat eine Formel zur Errechnung der eineiigen Zwillingspaare aufgestellt, wonach die Prozentzahl derselben zwischen 23% und 27% schwankt. —

Ueber die Gesetze des Auftretens der Zwillingsschwangerschaften haben Duncan und Goehlert weitgehende Untersuchungen angestellt. Sie haben errechnet, daß der Höhepunkt der Zwillingsfruchtbarkeit im Alter von 25 bis 29 Jahren liegt. Von unseren Frauen standen bei der Geburt 70 (= 62%) im dritten, 31 (= 27,4%) im vierten, 1 (= 0,9%) im fünften Lebensjahrzehnt, während nur 11 Frauen (= 9,7%) das 20. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten. Straßmann fand etwas andere Werte. Nach einer Zusammenstellung von ihm über 454 Zwillingsgeburten fanden sich 48% der Gebärenden zwischen 20 und 30 Jahren, 43% zwischen 20 und 40, 6,8% zwischen 40 und 50 und 2% zwischen 15 und 20 Jahren. —

Die Diagnose der Zwillings-Schwangerschaft, ist schwierig, und von Irrtümern und Fehlern begleitet, da die klassischen Zeichen selten eindeutig vorhanden sind. In vielen Fällen wird man sich auf eine Vermutungs- oder Wahrscheinlichkeitsdiagnose beschränken müssen.

Bei unseren Frauen gelang es in 49 Fällen vor Beginn der Geburt bzw. sogleich bei der Aufnahme in die Klinik die Diagnose Gemini zu sichern, bei 6 Geburten entstand erst während des Geburtsverlaufes der berechtigte Verdacht auf Zw.-Gravidität, und bei 54 Frauen wurde die Zwillingsdiagnose erst nach der Ausstoßung der ersten Frucht gestellt. Aus 4 Geburtsgeschichten war der Zeitpunkt der Diagnosenstellung nicht sicher zu entnehmen. —

Interessant war es, zusammenzustellen, wie die Zwillingskinder im Uterus lagen. Durch äußere Untersuchung der Schwangeren vor und während der Geburt ergab sich bei 99 Gebärenden Folgendes:

1. Zwilling:	2. Zwilling:	
Schädellage	Schädellage	58 (58,6%)
Steißlage	Steißlage	6 (6 %)
Schädellage	Steißlage	24 (25 %)
Schädellage	Querlage	7 (7 %)
Steißlage	Querlage	1 (1 %)
Schieflage	Schieflage	2 (2 %)
Schädellage	Schieflage	1 (1 %)

(Aus 14 Geburtsgeschichten war die Lage der Kinder im Uterus nicht zu entnehmen.) Diese Befunde stimmen prozentual im großen und ganzen mit den entsprechenden Untersuchungsergebnissen von Leonhard, Tauber und Werth überein. —

Der Verlauf der Zwillings-Schwangerschaft zeigt mannigfache Abweichungen von der Norm, die einmal rein mechanisch bedingt sein können: Behinderung der Atmung und des Kreislaufes durch Hochstand des Diaphragma, zweitens verursacht sind durch Stoffwechselstörung im Sinne einer Graviditätstoxicose. Die Untersuchungen von Anselmino, Hofmann, Dietel und Rossenbeck haben gezeigt, daß nicht die Abbauprodukte des Foetus, sondern incretorische Störungen der Mutter (Schilddrüse, Hypophyse) zu den bekannten Bildern der Graviditätstoxicose führen. So war denn auch bei uns der Schwangerschaftsverlauf nur in 76 von 110 Fällen (= 69%) völlig normal, bei 34 Frauen (= 31%) traten mehr oder weniger starke Störungen auf. In 3 Geburtsgeschichten fanden sich keine näheren Angaben über den Schwangerschaftsverlauf. —

Es kamen in die Klinik:

5 = 4,4% Frauen wegen Placenta praevia,
5 = 4,4% Frauen wegen Eklampsie,
8 = 7,1% Frauen wegen Eklampsismus,
7 Frauen mit mehr oder weniger starken Blutungen (ohne Placenta praevia),
6 Frauen wegen Nierenerkrankungen (3 Fälle mit Nephritis, 2 mit Nephropathie, 1 mit Nephrose)
2 Frauen hatten sehr starkes Oedem an den Beinen und Abdomen,
4 Frauen kamen mit stärkeren Allgemeinbeschwerden herein.

Am meisten von diesen Störungen interessieren uns die Fälle mit Placenta praevia und Eklampsie bzw. Ekampsismus. Große Statistiken von Schwarz, Rieke, Sickel und Müller haben ergeben, daß in 0,1% aller stattgehabten Geburten überhaupt Placenta praevia beobachtet wurde. Zusammenstellungen aus Kli-

niken allein ergaben eine etwas größere Prozentzahl (0,5—1%). An unserer Klinik wird bei rund 100 Geburten 1 Fall mit Placenta praevia beobachtet. Es muß deswegen auffallen, daß 4,4% der Zwillingsmütter wegen vorliegenden Mutterkuchens hereinkamen. 3 Frauen bluteten bei der Aufnahme so stark, daß sie sogleich durch abdominellen Kaiserschnitt entbunden werden mußten. In 2 Fällen konnte die Spontangeburt abgewartet werden, doch stellte sich nach der Ausstoßung des zweiten Kindes jedesmal eine Atonie des Uterus ein, die einmal sogar die Totalextirpation desselben notwendig machte. Ich werde auf diesen Fall später näher eingehen. Ueber die Ursache vermehrter Häufigkeit der Placenta praevia lassen sich nur Vermutungen aufstellen. Es ist rein mechanisch denkbar, daß die Doppelplacenta im Fundus nicht genügend Platz findet, und deshalb auch der Isthmus zur Placentation herangezogen wird.

An Eklampsie bzw. Eklampsismus erkranken im Durchschnitt 0,5 bis 1% der Schwangeren und Kreißenden. Löhlein stellte aus deutschen Kliniken das Verhältnis 1 zu 278 = 0,4% zusammen. An unserer Klinik wurden in den Jahren 1919 bis 1928 bei 7263 Geburten 163 = 2,2% eklamptische Fälle beobachtet (Klein). Daß man bei Zwillingsschwangerschaften mit einer viel höheren Prozentzahl rechnen muß, lehren die Untersuchungen von Menge (4,6%), Döderlein (4,76%), Straßmann 6,69%) und Olshausen (8%). Wenn auch unsere Zahlen der Eklampsie bei Zwillingsschwangerschaft klein sind, so ist doch der Gegensatz 2,2% von Klein zu 4,4% bei unseren Zwillingen so groß, daß wir wohl sagen dürfen, die Zwillingsschwangerschaft gibt eine Disposition zur Eklampsie. Die Begründung hierfür sehe ich in den oben angeführten neuen experimentellen Forschungen. —

Von den 5 Frauen, die wegen Eklampsie in die Klinik eingewiesen wurden, waren vier zum ersten Male schwanger und eine eine Viertgebärende. Alle kamen mit mehr oder weniger starken Oedemen, mit Kopfschmerzen und stark erhöhtem Blutdruck herein. Im Harn fand sich ein Albumingehalt zwischen 4% und 11%; fast in jedem Harnsediment waren außer Erythrozyten und Leukozyten reichlich Zylinder nachweisbar. Nach dem Grundsatz der Schnellentbindung bei Eklampsie wurden zwei Frauen durch vaginalen und eine Frau durch abdominellen Kaiserschnitt entbunden. In einem Falle wurden beide Kinder extrahiert, da der Muttermund völlig erweitert war, in einem anderen konnte die Spontangeburt abgewartet werden, da die Zwillingsmutter nur leichte eklamptische Anfälle hatte. Alle Frauen mit Eklampsie wurden nach Stroganoff behandelt. In zwei Fällen wurden nach der Entbindung noch eklamptische Anfälle beobachtet. Sie sistierten dann aber rasch. Wir verloren eine Frau einen Tag nach der Entbindung durch vaginalen Kaiserschnitt: Es stellte sich nach der Geburt eine leichte Atonie ein, und trotz Bluttransfusion konnte sich Patientin nicht mehr erholen. Die Mortalität der Eklampsie

betrug an unserer Klinik in den Jahren 1919 bis 1928 3,7% (Klein). An der Leipziger Klinik sterben nach Zweifel 4,8% der eklampsiekranken Frauen.

Die häufigste Störung der Zwillingsschwangerschaft ist die vorzeitige Unterbrechung. Uebertragung kommt nur selten vor. Bumm und Straßmann haben errechnet, daß etwa 25% aller Zwillingsschwangerschaften vor dem 10. Monat ihr Ende finden. Aus der Arbeit meines Chefs „Ueber Totgeburten, Frühsterblichkeit und mütterliche Mortalität in den Jahren 1925 bis 1931" entnehme ich, daß in diesem Zeitraum auf 5690 Geburten 542 Frühgeburten kommen also 9,5%. Es erreichen demnach Einlinge in 90,5% den Endtermin, Zwillinge nur in 75%. Unter unseren 113 Zwillingsgeburten befanden sich 54 (48%) frühgeborene und 59 (= 52%) ausgetragene Zwillingspärchen. Unsere Frühgeburtenzahl ist im Verhältnis zu der von Bumm und Straßmann gefundenen sehr hoch. —

Was die Ursache der Frühgeburten bei unseren Zwillingen betrifft, so fanden sich in den Geburtsgeschichten folgende auslösende Momente: Von den 54 Frauen hatten zwei schwere Herzfehler, eine Nephritis, eine Pyelitis, eine Schwangerschaftsnephropathie; zwei Schwangeren kamen wegen Eklampsie, drei wegen Eklampsismus, drei wegen Placenta praevia in die Klinik. Bei einer Frau bestand starkes Hydramnion, eine andere litt an Lues (Wa. R. +), alles Komplikationen, die zur frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft führen können. Aus 38 Krankengeschichten war eine Ursache für den Eintritt der Frühgeburt nicht zu ersehen. —

Im gleichen Maße wie die Zwillingsschwangerschaft zeigt auch die Zwillingsgeburt Abweichungen von der Norm. Die Geburtsdauer ist in der Regel nicht länger als bei Einlingsgeburten, was in erster Linie dadurch zu erklären ist, daß es sich bei der mehrfachen Geburt häufig um relativ kleine, nicht ganz ausgetragene Kinder handelt, die den Geburtskanal rasch passieren. Während wir bei Einlingen mit 90 bis 92% Spontangeburten rechnen können (an unserer Klinik werden 89% der Kinder spontan geboren), sind von den Zwillingen nur 44,2% spontan geboren worden. Bei 63 Geburten mußte operativ eingegriffen werden. 6 Frauen wurden durch abdominellen, 2 durch vaginalen Kaiserschnitt entbunden. Die übrigen Operationen verteilten sich wie folgt:

	spontan geboren	Extraktion	Wendung	Forceps	Expression	Blasensprengg.	Perforation	Episiotomie	Metreuryse
I. Zwilling	24	16	5	4	6	7	1	15	1
II. Zwilling	8	24	17	4	2	16	0		

Diese operativen Eingriffe verteilen sich auf:

5 Fälle von Placenta praevia,
5 Fälle von Eklampsie,
8 Fälle von Eklampsismus,
6 Fälle von Armvorfall,
4 Fälle von Nabelschnurvorfall,
1 Fall von Vorfall der Hand,
2 Fälle von vorzeitigem Blasensprung,
4 Fälle von Hydramion,
5 Fälle von mehr oder weniger starker Blutung unter der Geburt,
10 Fälle von pathologischen Kindeslagen.

In 11 Fällen stellte sich teils unter, teils nach der Geburt Atonie des Uterus ein. Der Blutverlust war dabei durchschnittlich 800 Gramm, erreichte in 2 Fällen sogar 1100 Gramm. Es gelang in den meisten Fällen durch Massage des Uterus, heiße Spülungen, Tamponade und intravenöse Pituglandolinjektion die Atonie zu beseitigen. In einem Falle wurde die Serth'sche Klemme angelegt, und in einem anderen Falle war nach Anlegung der Serth'schen Klemme die Extirpation des Uterus notwendig. Die hohe Operationsfrequenz findet ihre Erklärung in dem gehäuften Auftreten der Schwangerschaftstoxicose, in den Lage-, Haltungs- und Stellungsanomalien der Kinder und dem gestörten Lösungsmechanismus der Placenta.

Die Geburtsdauer betrug bei ausgetragenen Kindern im Durchschnitt 9,9 Stunden, bei Frühgeburten etwas länger, nämlich 11,6 Stunden. (Es finden sich unter den Frühgeburten 7 mit über 20 Stunden Geburtsdauer.) Die Austreibungszeit betrug für den ersten Zwilling durchschnittlich 45 Minuten. Der zweite folgte im allgemeinen nach 15 bis 30 Minuten. In der Literatur sind Fälle beschrieben, bei welchen zwischen der Geburt des ersten und zweiten Kindes Tage und Wochen verstrichen sind. Es handelt sich da vielfach um sehr kleine Frühgeburten und Aborte. Daraus läßt sich schließen, daß nach dem Abgange einer Frucht ohne Verletzung des Fruchtsackes des zweiten Kindes dieses unter günstigen Verhältnissen in normaler Weise noch lange weitergetragen werden kann. Aus der Frankfurter Klinik wird ein Fall aus dem Jahre 1923 berichtet, in welchem eine 35jährige Frau einen 10 cm langen Foetus gebar und danach ihre häusliche Arbeit wieder aufnahm. Sieben Wochen später wurde wider Erwarten ein zweiter 30 cm langer Foetus ausgestoßen (Schneider). Einer privaten Mitteilung meines Chefs entnehme ich, daß dieser vor Einführung der Hypophysen-Präparate in einem Falle gezwungen war, 24 Stunden nach der Geburt des ersten Zwillings wegen absoluter Wehenschwäche den zweiten Zwilling mit der Zange zu entwickeln. Nach dem Vorgehen von Henkel kürzen wir die Zwillingsgeburt durch eine Orasthininjektion von 0,5 ccm nach Geburt des ersten Zwillings ab.

Was die Becken unserer Zwillingsmütter betrifft, so hatten 83 Frauen normale, 3 allgemein verengte, 8 plattrachitische Becken. In 9 Fällen bestand nur ein geringer Grad von Beckenverengung, und aus 10 Geburtsgeschichten waren die Beckenmaße nicht zu entnehmen, da es sich teilweise um Fälle handelte, in denen die Frauen aus dringender Indikation sofort nach der Aufnahme in die Klinik operativ entbunden werden mußten, sodaß von einer Beckenmessung Abstand genommen wurde. Sieben Frauen mit engen Becken entbanden spontan, bei 13 Geburten mußte operativ eingegriffen werden. Es war zweimal die Schnittentbindung notwendig wegen starken Mißverhältnisses zwischen Kopf und Becken. Die übrigen operativen Eingriffe verteilten sich wie folgt:

	spontan geboren	Extraktion	Wendung	Forceps	Blasensprengg.	Expression	Episiotomie	Nachtastung
I. Zwilling	4	2	0	0	0	1	1	1
II. Zwilling	1	1	2	2	1	1		

Zweimal war der Geburtsverlauf durch atonische Blutungen kompliziert.

Die Häufigkeit des engen Beckens schwankt zwischen 8% und 24%, da es in manchen Gegenden mehr beobachtet wird, als in anderen. Dohrn fand an 17 Universitätsanstalten 14,5% enge Becken, Martin in Berlin 16%, Litzmann in Kiel 15%, Schütz in Rostock 9%, Franke in Dresden 24%, Schwarz in Göttingen 22% und Zangenmeister in Marburg 20% enge Becken. Da in Mainz und nächster Umgebung Beckenverengungen relativ häufig sind, wird es uns verständlich, daß 20 Zwillingsmütter (19,4%) mit engen Becken in die Klinik kamen. Spontangeburten erfolgten in nur 35% der Fälle.

Die Nachgeburtsperiode ist bei der Zwillingsgeburt meist länger als bei Einlingen, da der überdehnte Uterus sich nach Ausstoßung der Kinder nur langsam den neuen Verhältnissen anpassen kann. Es wird daher der Lösungsmechanismus der Placenta gestört, was häufig einen starken Blutverlust nach sich zieht. Bei unseren Zwillingsgeburten kam die Placenta in 75 Fällen spontan, 10mal mußte Crédé, 8mal die manuelle Lösung gemacht werden. Stärkere Nachblutungen wurden zweimal beobachtet. Der Blutverlust betrug im Durchschnitt 460 Gramm, ist also gegen die Norm um das Doppelte erhöht. Bei Atonien stieg der Blutverlust auf 800 bis 1100 Gramm an. —

Der Wochenbettverlauf war in 71 Fällen völlig normal, in 39 Fällen fieberhaft. Wir hatten im Wochenbett 3 Todesfälle zu beklagen. Es starben:

1 Frau an Eklampsie,
1 Frau an den Folgen der Atonie,
die 3. an Parametritis puerperalis.

Kurze Krankengeschichten und Obduktionsbefunde dieser Fälle:

661/24. 30 Jahre, IV. p., 3 normale Geburten, Aufnahme wegen schwerster Eklampsie. Entbindung durch Sectio caesarea vaginalis. Leichte Atonie des Uterus, Blutverlust 800 Gramm. Trotz Bluttransfusion rascher Verfall und Exitus 1 Tag post partum. Obduktionsbefund: leichte Hypostase der Lungen, Herz o. B. Leber leicht getrübt, aber blutreich. Keine Nekrosen. Rechte Niere zeigt Hydronephrose, rechter Ureter korkzieherartig gedreht und stark komprimiert. Linke Niere o. B. Blase o. B. Peritoneum o. B. Gehirn wurde nicht seziert.

636/25. 32 Jahre, VII p., 5 normale Geburten (darunter 1 Zwillingsgeburt). Bei einer Geburt Blasenmole. Einweisung wegen Placenta praevia. Blasensprengung, Spontangeburt beider Kinder, Placenta wird exprimiert, eine Placenta nicht ganz vollständig. Atonische Blutung. Nachtastung und Entfernen des zurückgebliebenen Placentarestes. Uterusspülung und Tamponade. Blutung besteht nicht. Serth'sche Klemme, darauf Kontraction des Uterus für kurze Zeit; danach erneute Blutung. Exstirpation des Uterus nach Porro. Trotz zweimaliger Infusion rascher Verfall und Exitus 12 Stunden post partum. Präparat: Uterus unverletzt, an der Placentastelle sehr viele Thromben. Muskelblutung. Keine Section.

36/26. 39 Jahre VI. p. 3 normale Geburten, eingeliefert mit Fieber unter der Geburt. Blasensprengung, erster Zwilling kommt spontan, zweiter Zwilling wird wegen Armvorfalls gewendet und extrahiert. Im Wochenbett entwickelt sich eine Parametritis. Langsamer Verfall, Exitus am 13. Tage post partum. Obduktionsbefund: Von der Höhe der Cervix ab eine eitrige abgesackte Höhle mit schlaffer, dünner Wand im Parametrium, nach oben im Lig. latum durchbrechend am oberen Ende in der Höhe des Fimbrienrandes. Schwartige parametrane Infiltrate an der rechten Beckenwand, die eröffnet war.

Unter den Fieberfällen waren 10 Endometritiden:

je 1 Fall von Erysipel, Tuberkulose, Pyelitis, Cystitis, Nephritis, Ileus und Peritonitis;
je 2 Fälle von Thrombophlebitis und Phlegmasia alba dolens;
je 3 Fälle von Mastitis und Bronchitiden;
4 Fälle von Lochialstauung.

Außerdem wurden 8 Fälle beobachtet mit leichter Temperaturerhöhung und 3 Fälle mit vorübergehend sehr hohen Tempera-

turen, für die eine genügende Begründung aus dem Krankenblatt nicht hervorgeht.

Nach den Grundsätzen unserer Klinik wurde in allen Fällen das Selbststillen beider Kinder angestrebt. Diese Bemühungen waren recht erfolgreich, denn in der Mehrzahl der Fälle wurde die Sekretion der Brüste so reichlich, daß beide Kinder hinreichend Milch bekamen. In 15 Fällen reichte die Milchmenge nicht aus, sodaß nach dem Anlegen regelmäßig nachgefüttert werden mußte. 3 Kinder waren so elend und schwach, daß bei ihnen Sondenfütterung notwendig war.

Aus den bisherigen Ergebnissen können wir das bekannte Urteil bestätigen, daß die Prognose der Zwillingsschwangerschaft und der Zwillingsgeburt für die Mutter in Anbetracht der zahlreichen Komplikationen ungünstiger ist, als bei der einfachen Geburt. Die Mutter wird durch die erhöhten Anforderungen an Herz und Nieren mehr geschädigt, als bei Einlingsschwangerschaft. Ebenso kommt sie durch den vermehrten Blutverlust und die häufig notwendige Operation in größere Gefahr. Die Mortalität der Mütter beträgt nach Statistiken von Straßmann und Tauber bis zu 4%. Bei uns beträgt die Sterblichkeitsziffer 2,7%. Für die Kinder ist die Prognose noch bei weitem schlechter zu stellen. Auch sie sind durch die Komplikationen im höheren Grade gefährdet. Das ergibt sich ohne weiteres aus der oben schon berührten Tatsache der häufigen Frühgeburt, der Eklampsie, Placenta praevia und der Einstellung zur Geburt überhaupt, welche häufig operative Eingriffe notwendig macht. Damit kann die hohe Mortalität der Zwillingskinder im ersten Lebensjahr erklärt werden.

Von unseren 226 Kindern wurden 205 (90,7%) lebend geboren, 21 (9,3%) von ihnen kamen tot zur Welt, darunter eine Papierfrucht in der sogenannten Glückshaube. 106 lebend Neugeborene waren ausgetragen, 99 waren früh geboren. Lebend entlassen wurden 172 Säuglinge (84%), davon waren ausgetragen 100, frühgeboren 72. Es starben nach der Geburt insgesamt 32 (15,6%) Kinder:

2 an Pneumonie,
18 an Lebensschwäche,
1 an Erysipel,
1 an Icterus.

In 10 Fällen war eine genügende Todesursache aus der Geburtsgeschichte nicht zu ersehen. Von den in den ersten Lebenstagen ad exitum gekommenen Kindern wurden 5 seziert:

1 Pneumonie (Obduktionsbefund: pneumonische Infiltration der ganzen rechten Lunge bis auf einen kleinen Teil des rechten Oberlappens, der frei war. Bauchhöhle o. B.).

1 Icterus (Obduktionsbefund: mäßige Schwellung der Mesenteriallymphdrüsen, großer Thymus, dessen obere Partie das

ganze Jugulum ausfüllt und dessen Hörner noch etwas unter die Schilddrüse etwa bis zur unteren Mitte nach oben ragen. Keine Pneumonie. Nabel trocken und nahezu abgeheilt.).

3 Fälle von Lebensschwäche (Obduktionsbefund des ersten Falles: Lunge bis auf kleine Partie im Unterlappen gut entfaltet; oberflächliche Blutung in die Pia des rechten Schläfenlappens.

Obduktionsbefund des 2. Falles: Section ergab keinerlei pathologischen Befund.

Obduktionsbefund des 3. Falles: Atelektase der ganzen rechten Lunge und des linken Unterlappens. Hufeisenniere, offenes Foramen ovale.).

In den übrigen Fällen erübrigte sich die Section, bzw. wurde sie von den Angehörigen abgelehnt.

Nach einer Statistik von Straßmann aus der Berliner Universitätsfrauenklinik betrug die Mortalität der Zwillinge in den ersten 8 bis 10 Tagen 23,4%. In Jena wurden totgeboren oder starben 37,4% der Kinder, bei uns insgesamt 24%, während der Gesamtverlust an totgeborenen und gestorbenen Kindern an unserer Klinik nur 5,8% beträgt.

Von den lebend geborenen Kindern erkrankten während ihres Aufenthaltes in der Klinik 20:

6 mit Konjunctivitis,
3 mit leichter Erkältung,
1 mit Ekzem,
1 mit Varizellen,
2 mit Blenorrhoe,
1 mit Dyspepsie,
2 an Nagelwurzelentzündung,
1 an Ikterus,
2 an Pneumonie,
1 an Erysipel.

Die letzten vier Kinder kamen infolge ihrer Erkrankung ad exitum. Mutter und Kinder wurden durchschnittlich am 18. Tage entlassen. Von den 172 entlassenen Säuglingen hatten 69 das Geburtsgewicht erreicht, 97 hatten den physiologischen Gewichtsverlust noch nicht wieder eingeholt. Bei 6 Kindern war in der Geburtsgeschichte das Entlassungsgewicht nicht eingetragen. —

Zusammenfassung:

Die Zwillingsschwangerschaft und Zwillingsgeburt bieten für Mutter und Kind mehr Gefahren als die Einlingsschwangerschaft und Einlingsgeburt. Die Vermehrung der Schwangerschaftstoxikosen und die abnormen Kindeslagen bedingen ein häufigeres operatives Eingreifen und damit die Möglichkeit einer Verletzung oder einer Infektion der Mutter. Der stark überdehnte Uterus

kann sich nach Ausstoßung der Kinder nur schlecht contrahieren; es kommt zu Störungen bei der Lösung der Placenta und damit zum vermehrten Blutverlust. Auch postpartale Atonien sind einwandfrei beobachtet. Die Zahl der Totgeburten und die Frühsterblichkeit ist gegenüber der Einlingsgeburt entschieden erhöht.

Aus allen diesen Gründen besteht für die häusliche Geburtshilfe die Verpflichtung der Hebamme, bei jeder Zwillingsschwangerschaft einen Arzt zu Rate zu ziehen, zu recht. Da die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft in vielen Fällen unmöglich ist, soll die Hebamme schon bei vorliegendem Verdacht während der Schwangerschaft den Arzt um Rat fragen. (Dies gehört in das Kapitel der Schwangerenfürsorge.) Eine ärztliche Beobachtung solcher Graviden ist unbedingt notwendig. Lassen die klinischen Zeichen im Stich, so ist eine Röntgenaufnahme unumgänglich. Nur auf diese Weise kann man vor unliebsamen Ueberraschungen, die sich auch nicht zuletzt auf die Eltern beziehen, bewahrt bleiben. Je klarer die Diagnose vor Beginn der Geburt ist, desto folgerichtiger wird das Handeln der die Geburt leitenden Personen sein können. —

Zum Schlusse möchte ich es nicht versäumen, Herrn Obermedizinalrat Dr. Puppel für die Ueberlassung des Materiales und für die Anleitung bei seiner Verwertung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Angabe.

Baisch: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 794.
Bumm: Grundriß der Geburtshilfe, Seite 283.
Bumm: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 333.
Davenport: Laut Peiper: Klinische Wochenschrift 1921, Seite 1631.
Döderlein: Laut Weber: Handbuch der Geburtshilfe, Band I, Seite 360.
Dohrn: Laut Martin: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/2, Seite 118.
Duncan: Laut Weber: Handbuch der Geburtshilfe, Band I, Seite 335.
Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 335 und 336.
Franke: Laut Baisch: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 795.
Goehlert: Laut Weber: Handbuch der Geburtshilfe, Band I, Seite 335.
Hellin: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 337.
Klein: Archiv für Gynäkologie, Band 139, S. 413.
Leonhard: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 336.
Löhlein: Laut Essen-Möller: Handbuch der Geburtshilfe, Band I, Seite 909.
Litzmann: Laut Baisch: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 795.
Martin: Laut Baisch: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 795.

Menge: Laut Weber: Handbuch der Geburtshilfe, Band I, Seite 360.
Müller: Laut Zweifel: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 616.
Olshausen: Laut Weber: Handbuch der Geburtshilfe, Band I, Seite 360
Orel: Archiv für Gynäkologie, Band 129, Seite 719.
Puech: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 337.
Puppel: Archiv für Gynäkologie, Band 150, Seite 257.
Rike: Laut Zweifel: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 616.
Rubinstein: Laut Prinzing: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band 61, Seite 296.
Schatz: Laut Baisch: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 795.
Schneider: Bericht der gesamten Gynäkologie und Geburtshilfe, Band II, Seite 87.
Sickel: Laut Zweifel: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 616.
Straßmann: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 338 und 357.
Tauber: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 356 und 357.
Weinberg: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 337.
Werth: Laut Engelhorn: Biologie und Pathologie des Weibes (Halban-Seitz), Band VII/1, Seite 356.
Zangenmeister: Laut Baisch: Handbuch der Geburtshilfe, Band II, Seite 708.

Lebenslauf.

Ich, Werner Stoll, wurde geboren am 30. September 1905 in Ober-Mörlen als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Philipp Stoll. Anschließend an meinen Besuch der Volksschule in Ober-Mörlen besuchte ich die Oberrealschule zu Bad Nauheim, die ich am 11. März 1924 mit dem Reifezeugnis verließ. Ich wendete mich dem Studium der Medizin zu und studierte zunächst in Gießen. Nach vollständig bestandenem Vorexamen am 3. August 1926 besuchte ich 2 Semester die Universität München, 1 Semester die Universität Frankfurt a. M. und kehrte dann wieder nach Gießen zurück. Am 15. Oktober 1930 verließ ich die Hochschule zu Gießen, nachdem ich das Staatsexamen vollständig bestanden hatte. Mein praktisches Jahr verbrachte ich am Bürgerhospital zu Friedberg und war dort daran anschließend vom 20. Oktober 1931 bis 31. Dezember 1931 als Volontärarzt tätig. Seit 16. Januar 1932 bin ich als Hilfsassistent an der Hebammenlehranstalt und Frauenklinik zu Mainz, wo ich vorläufig als Assistent bleibe.